

Note technique

Informations sur quelques *Coccinellidae* (Coleoptera) du Paraguay

B. Michel

Entomologiste CIRAD-CA, Ministerio de Agricultura y Ganadería (PIEA), Av. Pte Franco, Asunción, Paraguay.

Résumé

Des récoltes d'insectes effectuées au Paraguay dans des champs de cotonniers attaqués par la puceron *Aphis gossypii* indiquent que la présence de ce ravageur attire plusieurs espèces de *Coccinellidae*. Les plus abondantes sont des *Scymnini* (principalement *Scymnus gilae*) et *Cycloneda sanguinea*. Les autres espèces rencontrées sont *Eriopis connexa*, *Hyperaspis festiva*, *Olla v-nigrum* et *Hippodamia convergens*. *Delphastus argentinicus*

également capturé dans les parcelles est plutôt prédateur d'aleurodes, et sa présence ne serait donc pas liée à celle des colonies aphidiennes.

Des informations sur certaines de ces espèces sont également apportées.

MOTS-CLES : *Coccinellidae*, cotonnier, Paraguay.

Introduction

L'étude de l'entomofaune des cotonneries du Paraguay, réalisée durant plusieurs années consécutives, a mis en évidence l'existence d'un important cortège d'espèces auxiliaires liées à cette culture (MICHEL et PRUDENT, 1987; MICHEL, 1989; MICHEL [sous presse]). Parmi les prédateurs, figurent en bonne place les *Coccinellidae* dont certains représentants sont très fréquents sur cotonnier, en particulier lors d'infestations de pucerons (*Aphis gossypii* Glover).

L'élaboration d'une faune regroupant les arthropodes rencontrés sur cette plante nous a amené à étudier en détail

le matériel conservé en collection. Parmi les soixante espèces, environ, de coccinelles que nous avons collectées au Paraguay, une vingtaine ont été rencontrées dans les champs de cotonniers.

Une première liste a déjà été publiée (MICHEL et PRUDENT, 1987). Dans cette note préliminaire, nous présentons les espèces identifiées, ou réidentifiées depuis lors, ainsi que de nouvelles informations se rapportant à certains représentants de cette famille.

Résultats et discussion

Au cours de la campagne cotonnière 1991-1992, de la mi-décembre à la fin février, c'est-à-dire sur des plantes âgées de 60 à 120 jours environ, ont été enregistrées de fortes attaques de pucerons. Les colonies aphidiennes ont attiré une grande quantité de coccinelles qui ont trouvé dans les cultures une abondante source de nourriture.

Le résultat des récoltes que nous avons effectuées avec un filet fauchoir, en février, à Caacupe (Instituto Agronómico Nacional) est présenté dans le tableau I.

On remarque en premier lieu que la majorité des espèces récoltées appartiennent à la tribu des *Scymnini*. Au sein de ce groupe, l'espèce largement prédominante est *Scymnus (Pullus) gilae* Casey qui représente près de 95 % des

populations. De façon très sporadique, se rencontrent également d'autres représentants de cette même tribu : *Scymnus (Pullus) loewii* Mulsant, *Scymnus (Pullus)* sp. et *Diomus* spp.. LOEHR (comm. pers.) signale également *Nephus* sp., prédateur de *Phenacoccus gossypii* Townsend et Cockerell (MICHEL et PRUDENT, 1987). Nous n'avons jamais retrouvé sur cotonnier d'espèces appartenant à ce dernier genre, probablement à cause de l'extrême rareté de la cochenille sur cette plante. La seule espèce de *Nephus* que nous possédons en collection a été récoltée à Caacupé en dehors des parcelles cultivées. L'autre espèce relativement abondante est *Cycloneda sanguinea* (Linné) dont tous les stades de développement peuvent se dérouler sur cotonnier.

TABLEAU 1

Composition des récoltes effectuées avec un filet fauchoir, en février, à Caacupé (Instituto Agronómico Nacional).

Dates Fechas	04-02-1992		06-02-1992		20-02-1992		Total
Nombre capturé et % Número capturado y %	Nb Nº	%	Nb Nº	%	Nb Nº	%	%
<i>Scymnus</i>	293	68,3	221	78,9	68	60,0	70,7
<i>Cycloneda sanguinea</i>	76	17,7	42	15,0	30	26,5	18,0
<i>Eriopsis connexa</i>	41	9,6	14	5,0	8	7,1	7,7
<i>Hyperaspis festiva</i>	16	3,7	3	1,1	1	0,9	2,4
<i>Olla v-nigrum</i>	0	—	0	—	6	5,3	0,7
<i>Hippodamia convergens</i>	2	0,5	0	—	0	—	0,2
<i>Delphastus</i> sp.	1	0,2	0	—	0	—	0,1

A la liste des ennemis naturels déjà publiée (MICHEL, 1989), il faut rajouter un *Reduviidae Apiomerinae*, encore indéterminé, qui peut s'alimenter aux dépens des adultes.

Finalement, concernant cette espèce, nous signalons l'observation d'une femelle en position d'accouplement avec un mâle de *Olla v-nigrum* (Mulsant). Malheureusement, nous n'avons pas pu élever ces coccinelles pour savoir si une éventuelle hybridation est possible.

En mai 1991, dans la région de Salto del Guaira, nous avons également capturé sur cotonnier *Cycloneda conjugata* (Mulsant), encore jamais mentionné sur cette plante, mais déjà récolté sur tronc d'arbre à Concepción, en octobre 1989.

Les autres espèces répertoriées dans le tableau 1 sont relativement moins abondantes, même si l'importance de leur population respective est très variable selon les parcelles.

Eriopsis connexa (Germar), *Hyperaspis festiva* Mulsant et *O. v-nigrum* sont peu nombreux, mais se retrouvent cependant assez régulièrement dans les cultures. La dernière espèce citée présente généralement une grande tache orangée sur chaque élytre. Toutefois, cette ornementation peut disparaître chez certains individus qui sont alors

entièrement noirs. Cette forme mélanique avait été précédemment identifiée comme *Exochomus* sp. Ce nom de genre, qui figure dans la liste publiée en 1987 (MICHEL et PRUDENT), doit donc être corrigé.

Hippodamia convergens Guérin bien que souvent cité dans la littérature n'est pas fréquent sur cotonnier au Paraguay. Nous l'avons rarement observé sur cette plante, même en cas d'infestation de pucerons.

Contrairement aux autres coccinelles récoltées, qui sont aphidiphages, les *Delphastus* sont connus comme prédateurs d'aleurodes (GORDON, 1977). L'espèce rencontrée (*D. argentinicus* Nunenmacher ?) doit donc pouvoir s'alimenter de *Bemisia tabaci* (Gennadius) ; sa présence sur cotonnier au moment des récoltes ne devait donc pas être liée à l'existence de colonies de pucerons. Ce *Sticholotidinae* est rare dans les cotonneries, probablement parce que les populations de *B. tabaci* sont toujours peu importantes. En effet, il peut être très abondant en cas d'apparition massive de *Bemisia* sp., comme nous l'avons constaté le 19 mars 1992 sur manioc à Caacupé. A cette date, nous avons capturé sur cette plante 116 *Coccinellidae* dont 107 spécimens appartenant à ce genre. Les autres espèces collectées étaient *Scymnus* sp. (2) et *O. v.-nigrum* (7).

Remerciements

L'auteur remercie MM. C. DUVERGER et D.R. GORDON pour la détermination des spécimens qui lui ont été envoyés.

Références bibliographiques

- GORDON D.R., 1977 - Classification and phylogeny of the new world *Sticholotidinae* (Coccinellidae). *Coleopterists Bull.*, 31, 3, 185-228.
- MICHEL B., 1989 - Nouvelle contribution à la connaissance des insectes et arachnides rencontrés en culture cotonnière au Paraguay. *Coton Fibres Trop.*, 44, 1, 51-58.
- MICHEL B. (sous presse). - Entomofauna de los algodonales paraguayos. I: *Hemiptera Heteroptera*.
- MICHEL B. et PRUDENT P., 1987 - Prédateurs et parasitoïdes des ravageurs du cotonnier au Paraguay. *Coton Fibres Trop.*, 42, 3, 165-168.

Informaciones sobre algunos *Coccinellidae* (Coleoptera) del Paraguay

B. Michel

Resumen

Recolecciones de insectos efectuadas en Paraguay en campos de algodón atacados por el pulgón *Aphis gossypii* indican que la presencia de esta plaga atrae a varias especies de *Coccinellidae*. Las más abundantes son unos *Scymnini* (principalmente *Scymnus gilae*) y *Cycloneda sanguinea*. Las demás especies encontradas son *Eriopis connexa*, *Hyperaspis festiva*, *Olla v-nigrum* e

Hippodamia convergens. *Delphastus argentinicus*, también capturado en las parcelas, es más bien un predador de aleurodos, y por lo tanto su presencia no sería relacionada con la de las colonias de áfidos.

Se presentan también informaciones sobre algunas de estas especies.

PALABRAS CLAVES : *Coccinellidae*, algodónero, Paraguay.

Introducción

El estudio de la entomofauna de los algodones del Paraguay, realizado durante varios años consecutivos, ha evidenciado la existencia de un importante cortejo de especies auxiliares vinculadas con este cultivo (MICHEL y PRUDENT, 1987 ; MICHEL, 1989 ; MICHEL [a publicarse]). Entre los predadores figuran en buena posición los *Coccinellidae*, de los cuales algunos representantes son muy frecuentes de algodones, en particular cuando se producen infestaciones de pulgones (*Aphis gossypii* Glover).

La elaboración de una fauna que agrupa los artrópodos encontrados sobre esta planta nos condujo a estudiar con

todo detalle el material conservado en colección. De las sesenta especies, aproximadamente, de mariquitas que hemos recolectadas en Paraguay, unas veinte han sido encontradas en campos de algodón.

Ya se publicó una primera lista (MICHEL y PRUDENT, 1987). En esta nota preliminar presentamos las especies identificadas o reidentificadas desde esa fecha, así como algunas informaciones nuevas sobre ciertos representantes de esta familia.

Resultados y discusión

Durante la campaña algodonera 1991/1992, desde mediados de diciembre hasta fines de febrero, es decir sobre plantas de 60 a 120 días de edad aproximadamente, se registraron ataques fuertes de pulgones. Las colonias de áfidos atrajeron gran cantidad de mariquitas que encontraron en los cultivos una abundante fuente de alimento.

El resultado de las recolecciones efectuadas con una red de segar en febrero en Caacupé (Instituto Agronómico Nacional) es presentado en el cuadro 1.

En primer lugar se puede recalcar que la mayoría de las especies colectadas pertenecen a la tribu de los *Scymnini*. Dentro de ese grupo, la especie ampliamente predominante es *Scymnus (Pullus) gilae* Casey que representa cerca del

95 % de las poblaciones. De manera muy esporádica se encuentran también otros representantes de la misma tribu : *Scymnus (Pullus) loewii* Mulsant, *Scymnus (Pullus)* sp. y *Diomus* spp.. LOEHR (com. pers.) señala también *Nephus* sp., predador de *Phenacoccus gossypii* Townsend y Cockerell (MICHEL y PRUDENT, 1987). No hemos encontrado nunca en algodones especies perteneciendo a este último género, probablemente por la extrema rareza de la cochinilla en esta planta. La única especie de *Nephus* que poseemos en colección ha sido recolectada en Caacupé fuera de las parcelas cultivadas.

La otra especie relativamente abundante es *Cycloneda sanguinea* (Linné) cuyos estadios de desarrollo pueden todos tener lugar en algodónero.

A la lista de sus enemigos naturales ya publicada (MICHEL, 1989) se debe añadir un *Reduviidae* *Apiomerinae* aún no identificado, que puede alimentarse a expensas de los adultos.

Finalmente, respecto a esta especie, señalamos la observación de una hembra en posición de apareamiento con un macho de *Ollav-nigrum* (Mulsant). Lastimosamente no pudimos criar estas mariquitas para saber si una eventual hibridación es posible.

En mayo de 1991, en la región de Salto del Guaira, hemos capturado también en algodónero *Cycloneda conjugata* (Mulsant) que aún no había sido registrado en esta planta, pero sí sobre tronco de árboles en Concepción en octubre de 1989.

Las demás especies catalogadas en el cuadro 1 son relativamente menos abundantes, aunque la importancia de sus poblaciones respectivas es muy variable según las parcelas.

Eriopsis connexa (Germar), *Hyperaspis festiva* Mulsant y *O. v-nigrum* son poco numerosos, pero se encuentran sin embargo con bastante frecuencia en los cultivos. La última especie citada presenta generalmente una gran mancha anaranjada en cada élitro. No obstante esta ornamentación

puede desaparecer en ciertos individuos que son por consiguiente totalmente negros. Esta forma melánica había sido anteriormente identificada como *Exochomus* sp. Este nombre de género que figura en la lista publicada en 1987 (MICHEL y PRUDENT) debe por lo tanto ser corregido.

Hippodamia convergens Guérin, aunque citado a menudo en la literatura, no es frecuente en algodónero, en Paraguay. Rara vez lo hemos observado en esta planta, incluso en caso de infestación de pulgones.

Al contrario de las damás mariquitas colectadas, que son afidifagas, los *Delphastus* son conocidos como predadores de aleurodos (GORDON, 1977). Por lo tanto, la especie encontrada (*D. argentinus* Nunenmacher ?) debe poder alimentarse de *Bemisia tabaci* (Gennadius) y su presencia sobre algodónero al momento de las recolecciones no debía ser relacionada con la existencia de las colonias de pulgones. Ese *Sticholotidinae* es raro en los algodones, probablemente porque las poblaciones de *B. tabaci* son siempre de poca importancia. En efecto puede ser muy abundante en caso de aparición masiva de *Bemisia* sp., como lo hemos constatado el 19 de marzo 1992 sobre mandioca en Caacupé. En esa fecha recolectamos en esa planta 116 *Coccinellidae*, de los cuales 107 especímenes pertenecían a este género. Las demás especies colectadas eran *Scymnus* sp. (2) y *O. v-nigrum* (7).

Agradecimientos

El autor agradece a los Señores C. DUVERGER y R. D. GORDON la determinación de los especímenes que les fueron enviados.

Information on some *Coccinellidae* (Coleoptera) in Paraguay

B. Michel

Abstract

Insect collections in Paraguay in cotton fields attacked by the *Aphis gossypii* aphid showed that the presence of this pest attracts several species of *Coccinellidae*. The most numerous were *Scymnini* (mainly *Scymnus gilae*) and *Cycloneda sanguinea*. The other species found were *Eriopsis connexa*, *Hyperaspis festiva*, *Olla*

v-nigrum and *Hippodamia convergens*. *Delphastus argentinus*, which was also captured in the plots, preys on aleurodes, and its presence is not linked to that of aphid colonies.

Information is also given on some of these species.

KEY WORDS: *Coccinellidae*, cotton plant, Paraguay.